

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) بلامانع است.

۱	دامنه‌ی توابع زیر را مشخص کنید.	۱/۵										
	ج) $y = \sqrt{3x+15}$ ب) $y = \frac{7}{2x+1}$ الف) $y = 3x^2 - x - 9$											
۲	با توجه به جدول روبه‌رو ضابطه (فرمول) تابع را نوشته، سپس دامنه آن را بنویسید.	۱/۵										
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>۱</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۶</td> </tr> </table>	x	۱	۲	۳	۴	y	۱	۴	۹	۱۶	
x	۱	۲	۳	۴								
y	۱	۴	۹	۱۶								
۳	اگر $f(x) = x-5 $ ، $g(x) = \sqrt{10-x}$ باشند، مقادیر زیر را محاسبه کنید.	۱/۵										
	ب) $f(t)$ الف) $2g(1) + f(-2)$											
۴	خط به معادله $y = \frac{2}{3}x - 1$ را با استفاده از ضریب زاویه (شیب) خط و عرض از مبدأ رسم کنید. (طریقه‌ی رسم را کامل بنویسید.)	۲										
۵	ضریب زاویه (شیب) خط‌های زیر را تعیین کنید.	۱										
	ب) $y = 5x + 7$ الف) $y = -2$											
۶	معادله‌ی درجه دومی بنویسید که ۳- و ۷+ جواب‌های آن باشند.	۱										
۷	معادلات زیر را به روش‌های خواسته شده حل کنید.	۳										
	الف) $2x^2 - 7x + 5 = 0$ (فرمول کلی یا دلتا: Δ) ب) $5x^2 - 10x = 0$ (تجزیه) ج) $(x-3)^2 = 64$ (ریشه زوج)											
۸	مجموع و حاصل ضرب ریشه‌های معادله‌ی $2x^2 - 7x + 3 = 0$ را بدون حل معادله به دست آورید.	۱										
۹	معادله‌ی $x = \sqrt{2x-1}$ را حل کنید.	۱/۵										
۱۰	ابتدا مختصات رأس و معادله‌ی محور تقارن سهمی به معادله‌ی $y = (x+5)^2 + 3$ را به دست آورده، سپس نمودار آن را رسم کنید.	۱										
	«ادامه پرسش‌ها در صفحه دوم»											

باسمه تعالی

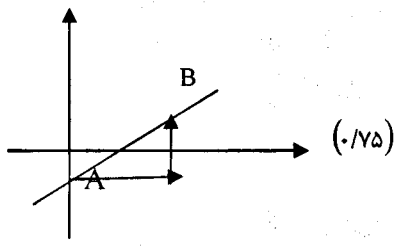
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰	سال سوم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۳	
نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)		ردیف
۱/۵	<p>۱۱ امیرحسین دو شلووار به رنگ های سرمه ای و سفید و سه بلوز به رنگ های آبی، زرد و سفید دارد. الف) نمودار درختی انتخاب های ممکن امیرحسین را برای استفاده از لباس های خود، رسم کنید. ب) امیرحسین، به چند شکل متفاوت می تواند از لباس های خود استفاده کند؟</p>		
۱/۵	<p>۱۲ با ارقام ۱ و ۲ و ۹ و ۷: الف) چند عدد چهار رقمی بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی با تکرار ارقام می توان نوشت؟</p>		
۱/۲۵	<p>۱۳ در یک پرواز داخلی ۶ جای خالی در هواپیما وجود دارد. به چند طریق می توان از بین ۹ نفر که در لیست انتظار قرار دارند، ۶ نفر را انتخاب کرد؟</p>		
۰/۷۵	<p>۱۴ با حروف عبارت « ارتش شوش » چند ترتیب مختلف می توان ساخت؟</p>		
۲۰	جمع نمره		«موفق باشید»

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

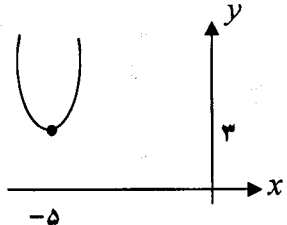
راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۱۰ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱	$D=R-\left\{\frac{-1}{2}\right\} \quad 2x+1=0 \Rightarrow x=\frac{-1}{2} \quad D=R-\left\{\frac{-1}{2}\right\} \quad (۰/۵)$ <p>الف) $D=R \quad (۰/۵)$</p> <p>ج) $3x+15 \geq 0 \Rightarrow 3x \geq -15 \Rightarrow x \geq -5 \quad (۰/۲۵)$</p>	۱/۵
۲	$D = \{1, 2, 3, 4\} \quad (۱)$ <p>$y = x^2 \quad (۰/۵)$</p>	۱/۵
۳	$f(-2) = -2-5 = 7 \quad (۰/۲۵), \quad g(1) = \sqrt{10-1} = 3 \quad (۰/۲۵) \Rightarrow 2g(1) + f(-2) = 13 \quad (۰/۵)$ <p>الف)</p> <p>ب) $f(t) = t-5 \quad (۰/۵)$</p>	۱/۵
۴	<p>ابتدا نقطه‌ی عرض از مبدأ $A(0, -1)$ را روی محور عرض‌ها تعیین کرده $(۰/۵)$ سپس از نقطه‌ی A به اندازه‌ی ۲ واحد به سمت بالا (خیز) و ۳ واحد به سمت راست (رفت) حرکت می‌کنیم تا نقطه‌ی B بدست آید $(۰/۵)$ خطی که از این دو نقطه می‌گذرد نمودار خط مطلوب است. $(۰/۲۵)$</p>  <p>$(۰/۲۵)$</p>	۲
۵	<p>الف) خط موازی محور طول‌ها است، لذا شیب آن صفر است. $(۰/۵) \quad (m=0)$</p> <p>ب) $m=5 \quad (۰/۵)$</p>	۱
«ادامه در صفحه دوم»		

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۱۰ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۶	$\left. \begin{array}{l} x = -3 \Rightarrow x + 3 = 0 \quad (0/25) \\ x = 7 \Rightarrow x - 7 = 0 \quad (0/25) \end{array} \right\} \Rightarrow (x+3)(x-7) = 0 \Rightarrow x^2 - 4x - 21 = 0 \quad (0/25)$	۱
۷	<p>الف) $\Delta = b^2 - 4ac = 49 - 40 = 9 > 0 \Rightarrow (0/5)$</p> $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-7) \pm 3}{4} \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 1 & (0/25) \\ x_2 = \frac{10}{4} & (0/25) \end{cases}$ <p>ب) $\Delta x(x-2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 2 & (0/25) \\ x = 0 & (0/25) \end{cases}$</p> <p>ج) $x - 3 = \pm 8 \quad (0/25) \Rightarrow \begin{cases} x = 11 & (0/25) \\ x = -5 & (0/25) \end{cases}$</p>	۳
۸	$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = \frac{7}{2} \quad (0/5) \quad x_1 x_2 = \frac{c}{a} = \frac{3}{2} \quad (0/5)$	۱
۹	$(x)^2 = (\sqrt{2x-1})^2 \quad (0/25) \Rightarrow x^2 = 2x - 1 \quad (0/5)$ $\Rightarrow x^2 - 2x + 1 = 0 \quad (0/25) \Rightarrow x = 1 \quad (0/5)$	۱/۵
۱۰	<p>محور تقارن $x = -5 \quad (0/25)$</p> <p>رأس سهمی $(-5, 3) \quad (0/25)$</p> <p>رسم نمودار $(0/5)$</p> 	۱
	«ادامه در صفحه سوم»	

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی	رشته‌ی: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	ساعت شروع: ۱۰ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰	
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۳	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۱	الف) (ب) $2 \times 3 = 6$ (۰/۵)	۱/۵	<p>بلوز</p> <p>آبی</p> <p>زرد</p> <p>سفید</p> <p>آبی</p> <p>زرد</p> <p>سفید</p> <p>سرمه‌ای</p> <p>شلوار</p> <p>(۱)</p>
۱۲		۱/۵	<p>الف) $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۵)</p> <p>ب) $4 \times 4 \times 4 = 64$ (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۵)</p>
۱۳		۱/۲۵	<p>$c(9,6) = \frac{9!}{6! \times 3!} = \frac{6! \times 7 \times 8 \times 9}{6! \times 3 \times 2 \times 1} = 84$ (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۵)</p>
۱۴		۰/۷۵	<p>$\frac{7!}{3!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3!}{3!} = 840$ (۰/۲۵)</p> <p>(۰/۵)</p>
	«نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق صائب است»	جمع نمره	۲۰